

日本国特許庁

20.10.00

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 15 DEC 2000

WIPO

PCT

4
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 9月30日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第280787号

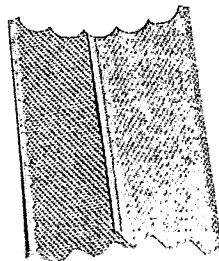
出願人

Applicant(s):

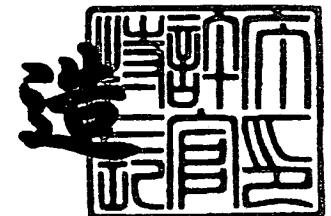
松下電工株式会社

PRIORITY
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年12月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3096858

【書類名】 特許願

【整理番号】 99P06272

【提出日】 平成11年 9月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/14

【発明の名称】 表示装置及びその表示方法

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 小池 定充

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 南北 正人

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 上松 栄一

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 吉安 利明

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 大野 浩司

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 入部 恭輔

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

 【氏名】 岡田 洋

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

【氏名】 吉本 芳晴

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

【氏名】 西 輝真

【特許出願人】

【識別番号】 000005832

【氏名又は名称】 松下電工株式会社

【代理人】

【識別番号】 100111556

【弁理士】

【氏名又は名称】 安藤 淳二

【電話番号】 06-6908-0677

【選任した代理人】

【識別番号】 100112139

【弁理士】

【氏名又は名称】 井澤 眞樹子

【電話番号】 06-6908-0677

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013103

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9815178

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示装置及びその表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 描画データ作成手段の有する作画ソフトウェアにより作成された描画データに基づいて表示動作を実行する表示装置において、

前記描画データが予め展開されてなるビットデータが転送され、そのビットデータに基づいて、前記表示動作を実行するよう成したことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】 前記ビットデータは、前記描画データを吸い上げて前記描画データ作成手段へ戻するための吸上用データと共に転送されるよう成したことを特徴とする請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 3】 前記作画ソフトウェアは、前記描画データを作成するために言語情報を使用するものであって、その言語情報は、前記ビットデータと共に転送されるよう成したことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 のいずれかに記載の表示装置。

【請求項 4】 前記描画データは複数の文字を有するものであって、前記言語情報は、文字毎に転送されるよう成したことを特徴とする請求項 3 記載の表示装置。

【請求項 5】 前記描画データは複数の画面にわたるものであって、前記ビットデータ又は前記吸上用データの少なくとも一方は、画面毎に転送されるよう成したことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の表示装置。

【請求項 6】 描画データ作成手段の有する作画ソフトウェアにより作成された描画データに基づいて表示動作を実行する表示装置の表示方法であって、前記描画データが予め展開されたビットデータを表示装置に転送し、そのビットデータに基づいて、前記表示動作を実行させることを特徴とする表示装置の表示方法。

【請求項 7】 前記描画データを吸い上げて前記描画データ作成手段へ戻するための吸上用データと共に、前記ビットデータを表示装置に転送することを特徴とする請求項 6 記載の表示装置の表示方法。

【請求項 8】 前記描画データを作成するために使用したフォントデータと共に、そのフォントデータを前記ビットデータとして転送することを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 のいずれかに記載の表示装置の表示方法。

【請求項 9】 前記描画データは複数の文字を有するものであって、前記フォントデータを文字毎に転送することを特徴とする請求項 8 記載の表示装置の表示方法。

【請求項 10】 前記描画データは複数の画面に亙るものであって、前記ビットデータ又は前記吸上用データの少なくとも一方を、画面毎に転送することを特徴とする請求項 6 乃至請求項 9 のいずれかに記載の表示装置の表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、描画データに基づいて、表示動作を実行する表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の表示装置は、パーソナルコンピュータの有する作画ソフトウェアにより作成された描画データが、パーソナルコンピュータから転送され、その転送された描画データに基づいて、表示動作を実行する。詳しくは、この表示装置は、描画データが文字列からなる場合は、描画データがシフト J I S コード又は U N I C O D E 等として転送され、描画データが直線や四角形等の図形からなる場合は、図形情報及び座標データとして転送される。

【0003】

この表示装置は、図形情報及び座標データとして転送された描画データに基づいて、実際の表示に使用されるデータに展開して、表示動作を実行する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記した従来の表示装置にあっては、描画データが、シフト J I S コードや図形情報及び座標データとして転送され、その転送された描画データに基づいて、

実際の表示のためのデータに展開されているために、例えば、複雑な図形を含む描画データが含まれているような場合には、実際の表示に使用されるデータに展開するのに時間がかかり、表示動作に時間がかかるという問題点があった。

【0005】

本発明は、上記の点に着目してなされたもので、その目的とするところは、表示動作に時間がかからない表示装置及びその表示方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、描画データ作成手段の有する作画ソフトウェアにより作成された描画データに基づいて表示動作を実行する表示装置において、前記描画データが予め展開されてなるビットデータが転送され、そのビットデータに基づいて、前記表示動作を実行する構成にしている。

【0007】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記ビットデータは、前記描画データを吸い上げて前記描画データ作成手段へ戻するための吸上用データと共に転送される構成にしている。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2のいずれかに記載の発明において、前記作画ソフトウェアは、前記描画データを作成するために言語情報を使用するものであって、その言語情報は、前記ビットデータと共に転送される構成にしている。

【0009】

請求項4記載の発明は、請求項3記載の発明において、前記描画データは複数の文字を有するものであって、前記言語情報は、文字毎に転送される構成にしている。

【0010】

請求項5記載の発明は、請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の発明において、前記描画データは複数の画面にわたるものであって、前記ビットデータ又は

前記吸上用データの少なくとも一方は、画面毎に転送される構成にしている。

【0011】

請求項6記載の発明の方法は、描画データ作成手段の有する作画ソフトウェアにより作成された描画データに基づいて表示動作を実行する表示装置の表示方法であって、前記描画データが予め展開されたビットデータを表示装置に転送し、そのビットデータに基づいて、前記表示動作を実行させるようにしている。

【0012】

請求項7記載の発明の方法は、請求項6記載の発明の方法において、前記描画データを吸い上げて前記描画データ作成手段へ戻するための吸上用データと共に、前記ビットデータを表示装置に転送するようにしている。

【0013】

請求項8記載の発明の方法は、請求項6又は請求項7のいずれかに記載の発明の方法において、前記描画データを作成するために使用した画像情報を前記ビットデータと共に転送するようにしている。

【0014】

請求項9記載の発明の方法は、請求項8記載の発明の方法において、前記描画データは複数の文字を有するものであって、前記言語情報を文字毎に転送するようにしている。

【0015】

請求項10記載の発明の方法は、請求項6乃至請求項9のいずれかに記載の発明の方法において、前記描画データは複数の画面に亙るものであって、前記ビットデータ又は前記吸上用データの少なくとも一方を、画面毎に転送するようにしている。

【0016】

【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態を図1乃至図11に基づいて以下に説明する。この表示装置10は、パーソナルコンピュータ（描画データ作成手段）20に入力された作画ソフトウェア30により作成された描画データ40に基づいて、表示動作を実行するものであって、本表示装置の全体動作を制御する制御部1、描画データ40等を記憶す

る記憶部2、表示動作を実行する表示部3、本表示装置の操作のための操作部4、パーソナルコンピュータ20又はプログラマブルコントローラ（図示せず）と接続するためのインターフェース部5を備えている。

【0017】

次に、図1に基づいて、このものの基本動作を説明する。作画ソフトウェア30により作成された描画データ40は、文字列等のテキストデータである場合は、文字コードの情報を有し、描画データ40が直線や四角形等の図形からなる場合は、それぞれの図形に必要な座標の情報を有している。この描画データ40は、パーソナルコンピュータ20で作画ソフトウェア30によりビットデータ41に展開されてから、パーソナルコンピュータ20から本表示装置10に転送される。このようにして、転送されたビットデータ41を表示部3に展開することにより、本表示装置10は、表示動作を実行する。

【0018】

作画ソフトウェア30は、図8に示すように、描画データ40を作成するメインプログラム30aの他に、いずれの国の言語であるかという言語情報30b、画面を開くというようなメニュー等のリソース30c、輝度の調整等のシステムそのものを調節するためのシステムメニュー30dを有している。さらに、言語情報30bは、各国の言語毎に、図9に示すように、ゴシック、明朝、丸文字等のフォント種類情報30eを有している。また、リソース30c及びシステムメニュー30dは、各国の言語毎に用意されている。

【0019】

次に、図4及び図5に基づいて、描画データ40を吸い上げてパーソナルコンピュータ20へ戻するための吸上用データ42の転送について説明する。作画ソフトウェア30は、例えば、描画データ40が第1の画面40a乃至第3の画面40cにわたる場合に、転送する画面毎にビットデータ41を作成し、その作成したビットデータ41に吸上用データ42を結合させて、ビットデータ41及び吸上用データ42を本表示装置に転送する。

【0020】

吸上用データ42のフォーマットは、1画面毎に、図6に示すように、いかなる

種類のデータであるかを示す基本情報42a、図形を特定するための図形データ42b、文字を特定するための文字データ42c というように設定されている。ここで、図形データ42b というのは、例えば、図形が直線である場合は、2点の座標であり、図形が円である場合には、中心座標及び半径長となる。また、文字データ42c のフォーマットは、図7に示すように、前述した言語情報30b、前述したフォント種類情報30e、文字列そのものを示す文字列データ30f というように設定されている。

【0021】

次に、図10に基づいて、ビットデータ41の転送について説明する。作画ソフトウェア30は、言語情報30b、フォント種類情報30e の順に読み出して、それらの読み出した言語情報30b 及びフォント種類情報30e を使用して、ビットデータ41に展開して転送する。言語を変更する場合には、図11に示すように、作画ソフトウェア30により、作画時に使用する言語を選択すればよく、この選択された言語には、基本であるデフォルトの字体がセットされ、字体を変更する場合には、作画ソフトウェア30により、使用する字体を選択すればよい。その後、選択された言語及びその字体のための作画モードになる。

【0022】

かかる表示装置にあっては、描画データ40は、実際の表示に使用されるビットデータ41に予め展開されてから転送されるので、実際の表示に使用されるビットデータ41に展開する必要がなくなり、例えば、複雑な図形を含む描画データ40が含まれているような場合でも、実際の表示に使用されるデータに展開する時間が必要でなくなり、表示動作に時間がかからなくなる。

【0023】

また、描画データ40を吸い上げてパーソナルコンピュータ20へ戻するための吸上用データ42は、ビットデータ41と共に転送されているから、その吸上用データ42をパーソナルコンピュータ20へ転送することにより、描画データ40を吸い上げてパーソナルコンピュータ20へ戻すことができる。

【0024】

また、ビットデータ41として転送された言語情報30b に基づいて、例えば、言

語固有の文字及びその字体を修正するというような詳細な変更を伴って、作画ソフトウェア30により描画データ40を作成することができ、ひいては、言語毎に言語情報用のメモリを搭載しなくてもよくなっている。

【0025】

また、言語情報30b は、文字毎に転送されることにより、文字毎に、詳細な変更をすることができる。

【0026】

また、ビットデータ41及び吸上用データ42は、画面毎に転送されるから、複数の画面全体を転送しなくてもよくなり、転送がやり易くなる。

【0027】

【発明の効果】

請求項1記載の発明は、描画データは、実際の表示に使用されるビットデータに予め展開されてから転送されるので、実際の表示に使用されるビットデータに展開する必要がなくなり、例えば、複雑な図形を含む描画データが含まれているような場合でも、実際の表示に使用されるデータに展開する時間が必要でなくなり、表示動作に時間がかからなくなる。

【0028】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明の効果に加えて、描画データを吸い上げて描画データ作成手段へ戻すための吸上用データは、ビットデータと共に転送されているから、その吸上用データを描画データ作成手段へ転送することにより、描画データを吸い上げて描画データ作成手段へ戻すことができる。

【0029】

請求項3記載の発明は、請求項1又は請求項2のいずれかに記載の発明の効果に加えて、ビットデータと共に転送された言語情報に基づいて、例えば、言語固有の文字及びその字体を修正するというような詳細な変更を伴って描画データを作成することができる。

【0030】

請求項4記載の発明は、請求項3記載の発明の効果に加えて、言語情報は、文字毎に転送されることにより、文字毎に、詳細な変更をすることができる。

【0031】

請求項5記載の発明は、請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の発明の効果に加えて、ビットデータ又は吸上用データの少なくとも1つは、画面毎に転送されるから、複数の画面全体を転送しなくてもよくなり、転送がやり易くなる。

【0032】

請求項6記載の発明の方法によれば、描画データは、実際の表示に使用されるビットデータに予め展開されてから転送されるので、実際の表示に使用されるビットデータに展開する必要がなくなり、例えば、複雑な図形を含む描画データが含まれているような場合でも、実際の表示に使用されるデータに展開する時間が必要でなくなり、表示動作に時間がかからなくなる。

【0033】

請求項7記載の発明の方法によれば、請求項6記載の発明の方法による効果に加えて、描画データを吸い上げて描画データ作成手段へ戻すための吸上用データは、ビットデータと共に転送されているから、その吸上用データを描画データ作成手段へ転送することにより、描画データを吸い上げて描画データ作成手段へ戻すことができる。

【0034】

請求項8記載の発明の方法によれば、請求項6又は請求項7のいずれかに記載の発明による効果に加えて、ビットデータと共に転送された言語情報に基づいて、例えば、言語固有の文字及びその字体を修正するというような詳細な変更を伴って描画データを作成することができる。

【0035】

請求項9記載の発明の方法によれば、請求項8記載の発明の方法による効果に加えて、言語情報は、文字毎に転送されることにより、文字毎に、詳細な変更をすることができる。

【0036】

請求項10記載の発明の方法によれば、請求項6乃至請求項9のいずれかに記載の発明の発明による効果に加えて、ビットデータ又は吸上用データの少なくとも1つは、画面毎に転送されるから、複数の画面全体を転送しなくてもよくなり

、転送がやり易くなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態の動作を示す説明図である。

【図 2】

同上を含むシステムの構成図である。

【図 3】

同上の内部構成を示すブロック図である。

【図 4】

同上の動作を詳細に示す説明図である。

【図 5】

作画ソフトウェアのフローを示すフローチャートである。

【図 6】

1 画面の記憶フォーマットを示す説明図である。

【図 7】

文字列の記憶フォーマットを示す説明図である。

【図 8】

同上の作画ソフトの構成図である。

【図 9】

言語情報の各国語毎のフォントを示す説明図である。

【図 10】

ビットデータを作成する手順を示すフローチャートである。

【図 11】

テキスト毎に言語を選択する手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 表示装置

20 パーソナルコンピュータ（描画データ作成手段）

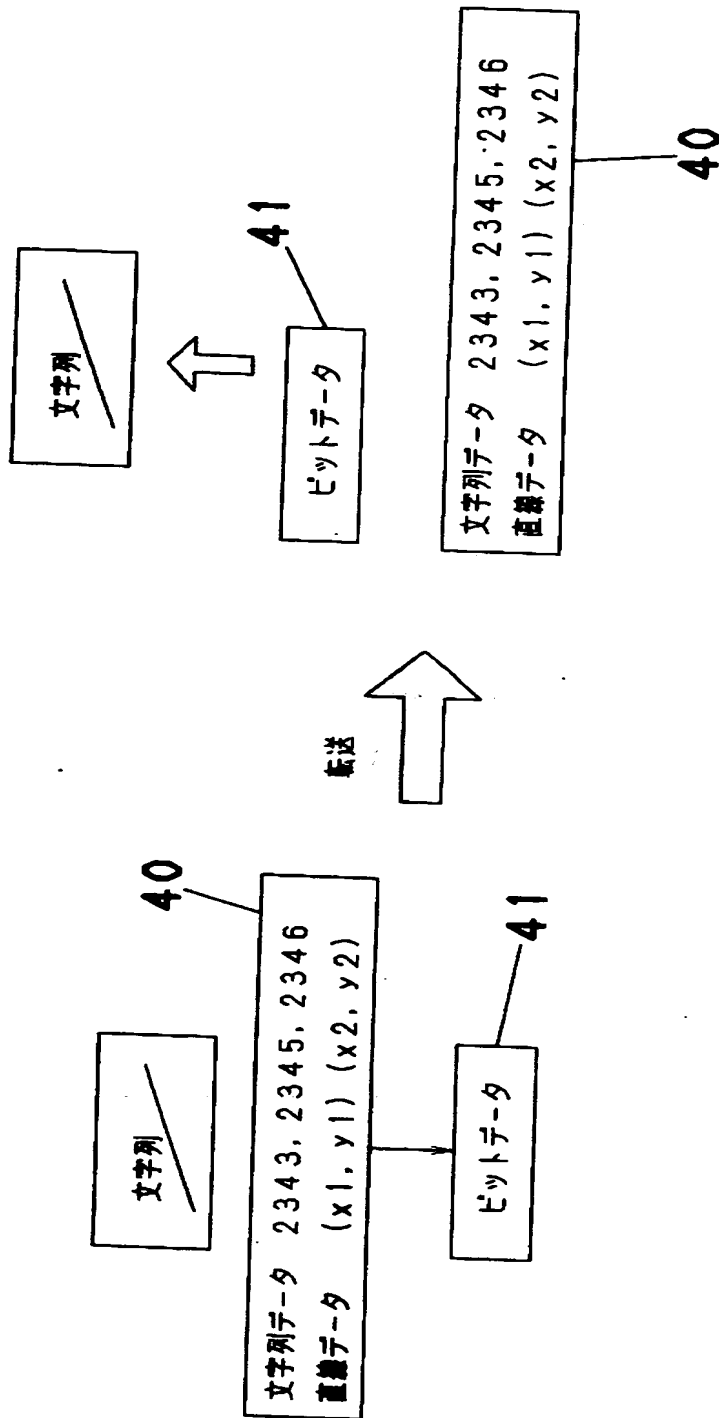
30 作画ソフトウェア

30b 言語情報

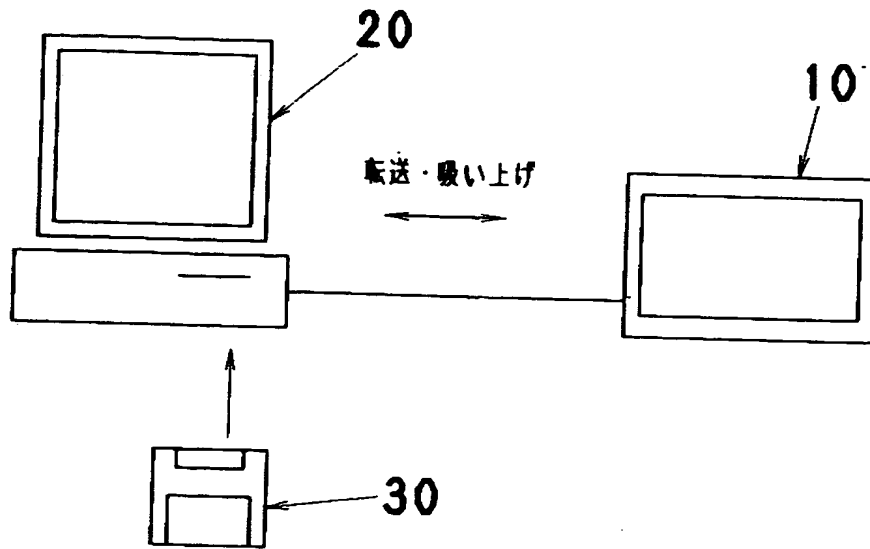
- 40 描画データ
- 41 ビットデータ
- 42 吸上用データ

【書類名】 図面

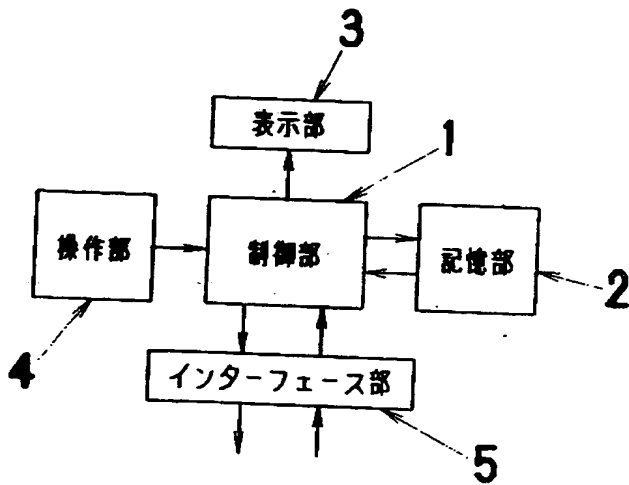
【図 1】



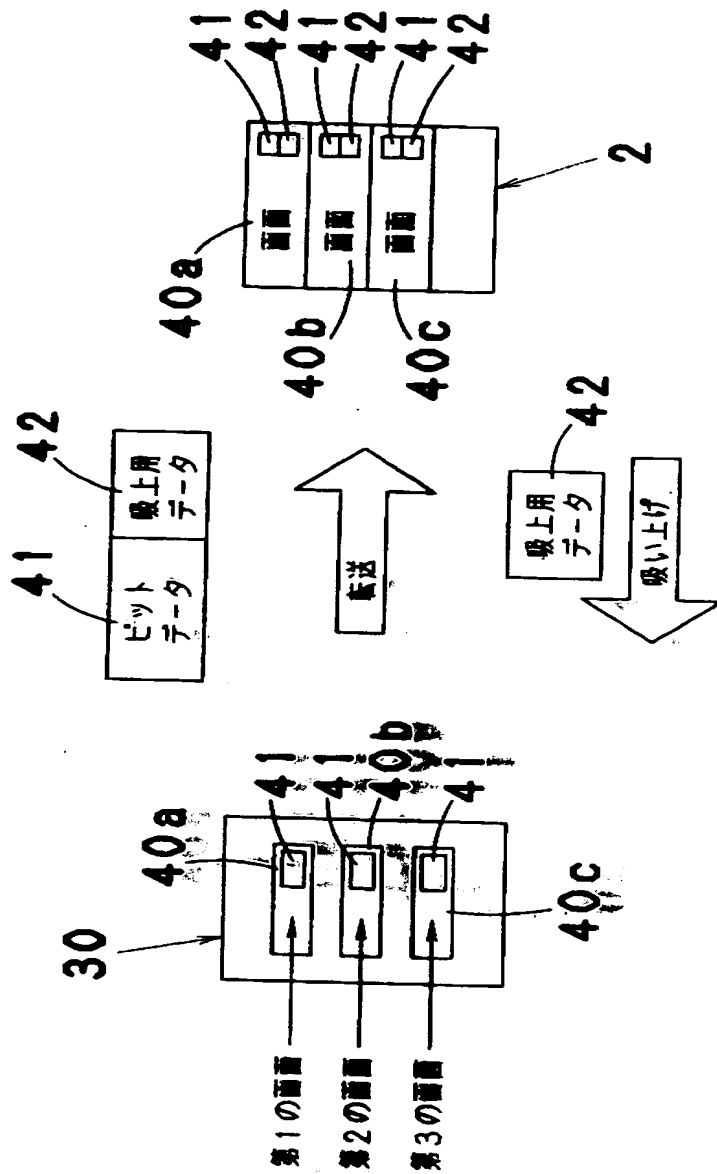
【図 2】



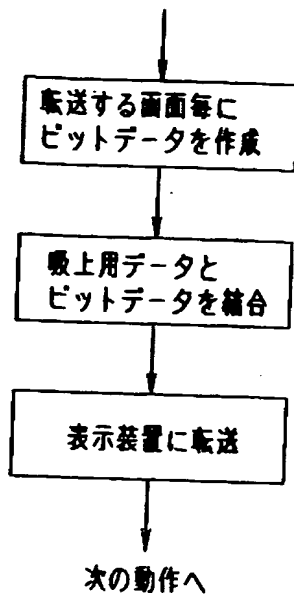
【図 3】



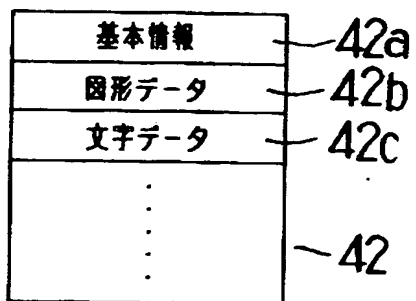
【図4】



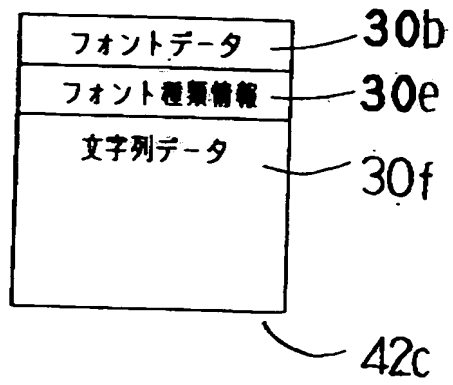
【図 5】



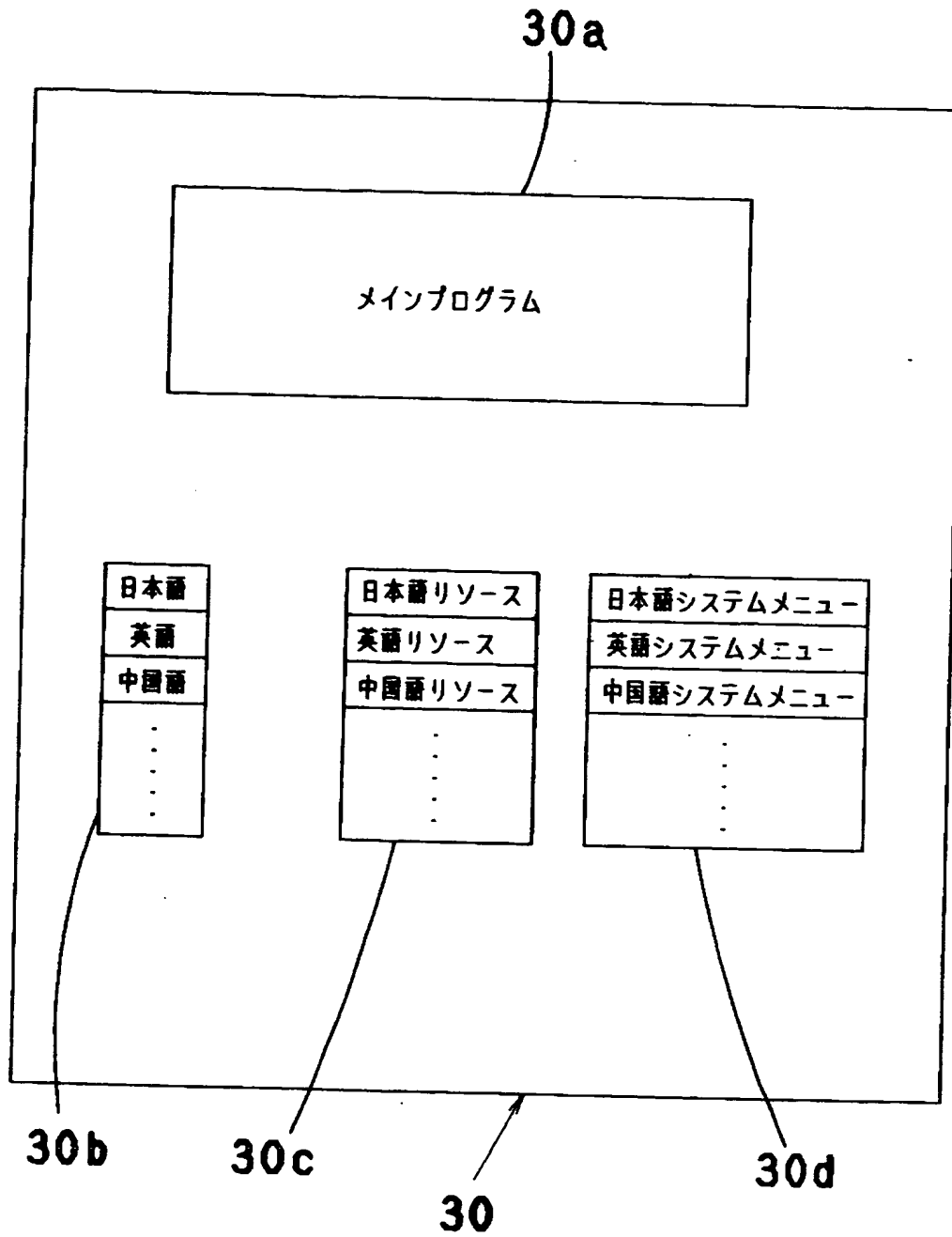
【図 6】



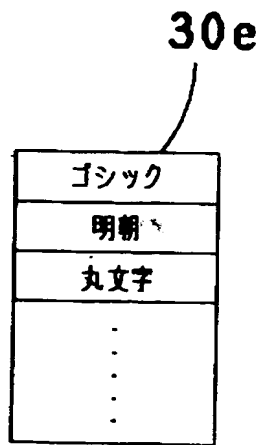
【図 7】



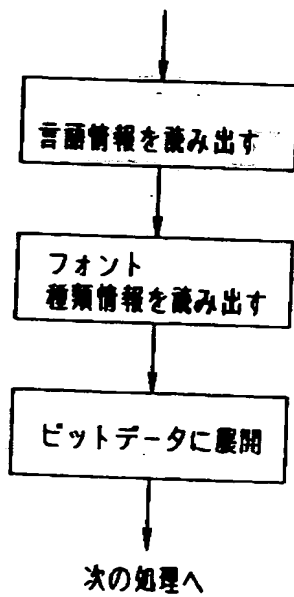
【図 8】



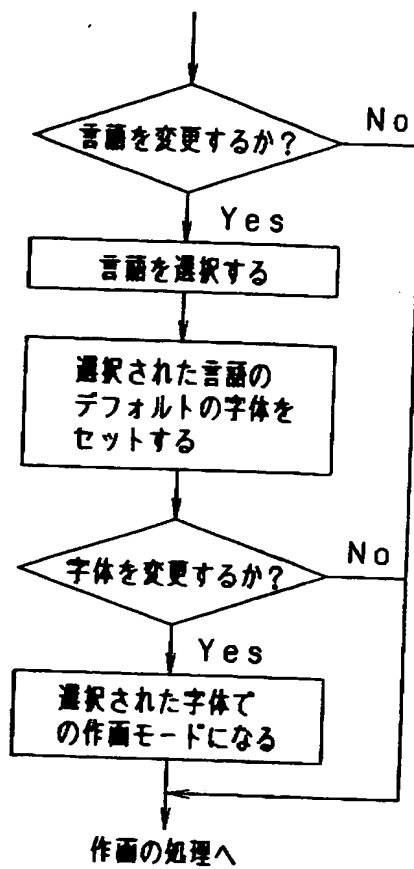
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 表示動作に時間がかからないようにする。

【解決手段】 描画データ作成手段の有する作画ソフトウェアにより作成された描画データ40に基づいて表示動作を実行する表示装置において、描画データ40が予め展開されてなるビットデータ41が転送され、そのビットデータ41に基づいて、表示動作を実行する構成にしている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005832]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府門真市大字門真1048番地
氏 名 松下電工株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)